

Imię i nazwisko

Klasa

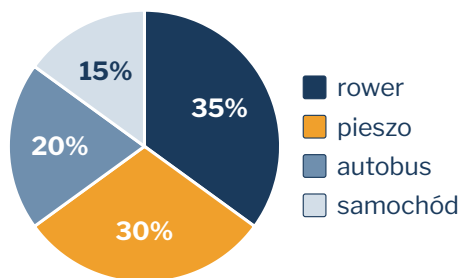
Data

..... / 10 pkt

Zadanie 1

W ankiecie wzięło udział 60 uczniów. Diagram pokazuje, jak docierają do szkoły.

_____ / 4 pkt



a) Ilu uczniów wybrało każdy sposób?

rower: _____

pieszo: _____

autobus: _____

samochód: _____

b) O ile mniej uczniów dojeżdża samochodem niż rowerem? _____

c) Ile razy więcej uczniów chodzi pieszo niż jeździ autobusem? _____

Zadanie 2

Janek ma 4 oceny ze średnią 3,5. Jaka ocenę musi dostać, żeby średnia wszystkich ocen wyniosła 4?

____ / 2 pkt

Odp.: _____

Zadanie 3

Liczba stron przeczytanych przez Olę w kolejnych dniach: 18, 21, 54, 19, 22, 17, 20.

_____ / 2 pkt

Która liczba jest wartością skrajną? Oblicz średnią pozostałych liczb.

a) Wartość skrajna: _____

b) Średnia pozostałych liczb: _____



Zadanie 4

Losujemy jedną liczbę spośród wszystkich liczb dwucyfrowych. Jakie jest prawdopodobieństwo, że iloczyn jej cyfr wyniesie 6?

_____ / 2 pkt

Odp. _____

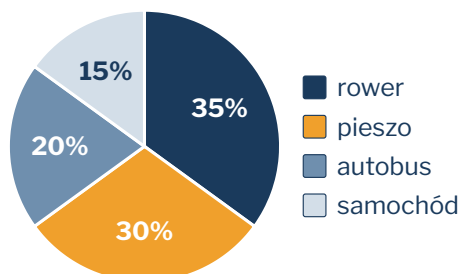


Klucz nauczyciela · Kartkówka: Dzień 1 z 10

klasa 8 · dla nauczyciela · 10 pkt · 20 minut

Zadanie 1 W ankiecie wzięło udział 60 uczniów. Diagram pokazuje, jak docierają do szkoły.

/ 4 pkt



a) Ilu uczniów wybrało każdy sposób?

rower: 21

pieszo: 18

autobus: 12

samochód: 9

b) O ile mniej uczniów dojeżdża samochodem niż rowerem? 12

c) Ile razy więcej uczniów chodzi pieszo niż jeździ autobusem? 1,5

Odpowiedź: a) rower 21, pieszo 18, autobus 12, samochód 9; b) o 12; c) 1,5 raza

Rozwiązanie: a) $35\% \text{ z } 60 = 0,35 \cdot 60 = 21$; $30\% \text{ z } 60 = 18$; $20\% \text{ z } 60 = 12$; $15\% \text{ z } 60 = 9$. Kontrola: $21 + 18 + 12 + 9 = 60$.

b) $21 - 9 = 12$ — o 12 uczniów mniej.

c) $18 : 12 = 1,5$ — 1,5 raza więcej.

Punktacja:

1. **2 pkt** — a) wszystkie cztery liczby poprawne — 2 pkt; dwie lub trzy poprawne — 1 pkt; mniej — 0 pkt
2. **1 pkt** — b) 12
3. **1 pkt** — c) 1,5

Zadanie 2 Janek ma 4 oceny ze średnią 3,5. Jaką ocenę musi dostać, żeby średnia wszystkich ocen wyniosła 4?

/ 2 pkt

Odp.: 6

Odpowiedź: 6

Rozwiązanie: Suma 4 ocen: $4 \cdot 3,5 = 14$. Suma 5 ocen przy średniej 4: $5 \cdot 4 = 20$.

Szukana ocena: $20 - 14 = 6$.

Sprawdzenie: $\frac{14 + 6}{5} = 4$.

Punktacja:

1. **1 pkt** — obliczenie sum 14 i 20 albo równanie $\frac{14 + x}{5} = 4$
2. **1 pkt** — wynik: ocena 6



Zadanie 3 Liczba stron przeczytanych przez Olę w kolejnych dniach: 18, 21, 54, 19, 22, 17, 20. Która liczba jest wartością skrajną? Oblicz średnią pozostałych liczb.

/ 2 pkt

- a) Wartość skrajna: 54 b) Średnia pozostałych liczb: 19,5

Odpowiedź: wartość skrajna: 54; średnia pozostałych: 19,5

Rozwiązanie: Wartość skrajna to 54 — wyrażnie odstaje od pozostałych danych. Pozostałych liczb jest 6:
 $18 + 21 + 19 + 22 + 17 + 20 = 117$, średnia: $117 : 6 = 19,5$.

Punktacja:

- 1 **pkt** — wskazanie wartości skrajnej: 54
- 1 **pkt** — średnia pozostałych liczb: 19,5

Zadanie 4 Losujemy jedną liczbę spośród wszystkich liczb dwucyfrowych. Jakie jest prawdopodobieństwo, że iloczyn jej cyfr wyniesie 6?

/ 2 pkt

Odp. $\frac{2}{45}$

Odpowiedź: $\frac{2}{45}$

Rozwiązanie: Liczb dwucyfrowych jest 90. Iloczyn cyfr równy 6: $1 \cdot 6$, $6 \cdot 1$, $2 \cdot 3$, $3 \cdot 2$, czyli liczby 16, 61, 23, 32 — są
4. $P = \frac{4}{90} = \frac{2}{45}$ (typowy błąd: pominięcie liczb z przestawionymi cyframi i wynik $\frac{2}{90}$).

Punktacja:

- 1 **pkt** — liczba wszystkich liczb dwucyfrowych (90) i wypisanie sprzyjających: 16, 23, 32, 61
- 1 **pkt** — wynik $\frac{4}{90} = \frac{2}{45}$

Zasady przyznawania punktów

- Zadania otwarte i z lukami: punkty według kryteriów podanych przy zadaniu. Każdy poprawny sposób rozwiązania jest akceptowany, także inny niż w kluczu.
- Przy poprawnej metodzie i błędzie rachunkowym uczeń traci tylko punkt za wynik końcowy; sam wynik bez wymaganego zapisu obliczeń daje najwyżej punkt za odpowiedź, jeśli kryteria tak stanowią.

Proponowana skala ocen (10 pkt)

10–9 pkt: bardzo dobry · 8 pkt: dobry · 7–6 pkt: dostateczny · 5–4 pkt: dopuszczający · 3–0 pkt: niedostateczny

Progi orientacyjne: ok. 90% / 75% / 55% / 40%. Dostosuj je do wewnętrznych zasad oceniania.